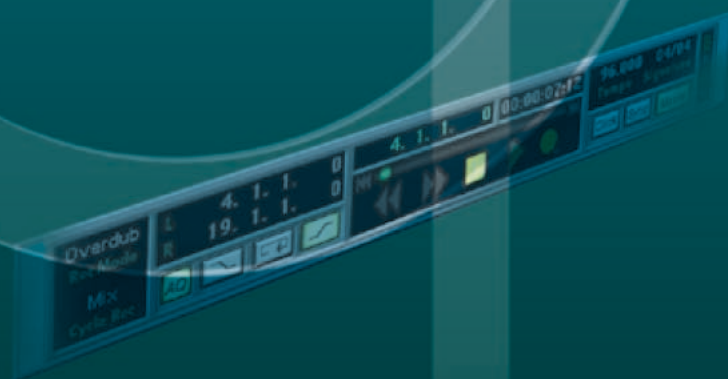


Die mitgelieferten VST-Instrumente

CUBASE
VST



Handbuch: Ludvig Carlson, Anders Nordmark, Roger Wiklander
Übersetzung: K. Albrecht, C. Bachmann, H. Bischoff, S. Pfeifer, C. Schomburg

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens der Steinberg Media Technologies AG dar. Die Software, die in diesem Dokument beschrieben ist, wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf ausschließlich nach Maßgabe der Bedingungen der Vereinbarung (Sicherheitskopie) kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch die Steinberg Media Technologies AG darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Alle Produkt- und Firmennamen sind TM oder [®] Warenzeichen oder Kennzeichnungen der entsprechenden Firmen. Windows, Windows 95, Windows 98 und Windows 2000 sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.

© Steinberg Media Technologies AG, 2001.
Alle Rechte vorbehalten.

Einleitung

In diesem Kapitel werden die Funktionen und Parameter der mitgelieferten VST-Instrumente beschrieben. Die folgenden VST-Instrumente werden mit Cubase VST mitgeliefert und automatisch mitinstalliert:

- **JS16 – ein Software-Synthesizer.**
Siehe [Seite 4](#).
 - **CS40 – ein Software-Synthesizer.**
Siehe [Seite 13](#).
 - **LM-7 – ein Drumcomputer.**
Siehe [Seite 11](#).
 - **Neon – ein Software-Synthesizer.**
Siehe [Seite 15](#).
 - **VB-1 – ein virtuelles Bass-Instrument, das dem Aufbau eines physikalischen Echtzeit-Instruments entsprechend konstruiert wurde.**
Siehe [Seite 17](#).
 - **LM-9 – ein Drumcomputer.**
Siehe [Seite 19](#).
 - **Universal Sound Module – ein Soundmodul mit über 70 MB gesampelten Wellenformen.**
Siehe [Seite 21](#).
-
- ❑ **Die Software-Synthesizer JX16 und CS40 sowie der Drumcomputer LM-7 sind Weiterentwicklungen des Synthesizers Neon bzw. des Drumcomputers LM-9. Der Neon und der LM-9 sind jedoch noch in Cubase VST enthalten damit Sie auch Songs öffnen können, die unter Verwendung dieser VST-Instrumente erstellt wurden.**
-
- ❑ **Weitere Informationen über die Installation, das Einrichten und Einschalten der VST-Instrumente finden Sie im Kapitel »VST-Instrumente« in der Benutzerhandbuch-Datei.**
-

JX16



Bei diesem VST-Instrument handelt es sich um einen Software-Synthesizer mit zwei Oszillatoren und den folgenden Eigenschaften:

- **Der JX16-Synthesizer ist mehrstimmig mit bis zu 16 Stimmen.**
Sie können die Anzahl der Stimmen für jedes Patch individuell einstellen.
 - **Der JX16 bietet höchste Soundqualität (niedrige Aliasing-Verzerrung) bei geringer Prozessorbeltastung.**
 - **Der JX16 verfügt über ein Multimodus-Filter.**
Das Filter kann als Tiefpass-, Bandpass- oder Hochpassfilter verwendet werden.
 - **Die Funktion »OSC Lock« ermöglicht die Erzeugung von Puls- und Rechteckwellenformen mit PWM (engl.: Pulse Width Modulation = Pulsweitenmodulation).**
Siehe [Seite 9](#).
 - **Der JX16 besitzt einen integrierten Stereo-Chorus.**
 - **Der JX16-Synthesizer empfängt MIDI-Daten auf allen MIDI-Kanälen.**
Sie müssen keinen MIDI-Kanal auswählen, um die MIDI-Daten an den Synthesizer zu leiten.
 - **Der JX16-Synthesizer reagiert auf MIDI-Befehle.**
Die möglichen Befehle sind auf [Seite 10](#) aufgeführt.
-
- ☐ **Alle Parameter können automatisiert werden (siehe das Kapitel »VST-Instrumente« in der Benutzerhandbuch-Datei).**
-

Die Parameter des JX16-Synthesizers

Der Bereich »OSC 1+2«



Die Einstellungen in diesem Bereich betreffen beide Oszillatoren.

Parameter	Werte	Beschreibung
Octave	-2/+2	Mit diesem Regler können Sie die Oszillatoren in Oktavschritten stimmen.
Fine Tune	-100/+100 Cent	Mit diesem Regler können Sie die Oszillatoren in Cent-Schritten (Hundertstel eines Halbtons) stimmen.
Vibrato	0–100	Mit diesem Regler können Sie die Modulation der Oszillator- tonhöhe (Vibrato) durch den LFO bestimmen. Das Vibrato kann auch (mit dem Modulationsrad) über MIDI gesteuert werden.
Noise	0–100	Mit diesem Parameter können Sie weißes Rauschen zum Signal der Oszillatoren hinzufügen. Mit Hilfe des Parame- ters »OSC lock« können Sie das Signal der Oszillatoren ganz herausnehmen und ausschließlich das Rauschen als Klang- quelle verwenden. Siehe Seite 9 .
OSC lock	0–95/Free	Dieser Parameter wird auf Seite 9 beschrieben.

Der Bereich »Oscillator 2«



Die Parameter in diesem Bereich betreffen nur den zweiten Oszillator.

Parameter	Werte	Beschreibung
OSC Mix	0–100	Mit diesem Parameter können Sie die Pegel des zweiten Os- zillators im Verhältnis zum ersten steuern. Der Wert »100« entspricht demselben Pegel für beide Oszillatoren.
Coarse	-24/+24 Halbtöne	Mit diesem Regler können Sie den zweiten Oszillator in Halbtonschritten stimmen.
Fine Tune	-50/+50 Cent	Mit diesem Regler können Sie den zweiten Oszillator in Cent-Schritten (Hundertstel eines Halbtons) stimmen.
Vibrato	-100/100	Mit diesem Regler können Sie das Vibrato für den zweiten Oszillator bestimmen. Dieser Parameter kann für PWM-Ef- fekte (siehe Seite 9) eingesetzt werden. Sie können sowohl positive als auch negative Werte einstellen.

Der Bereich »Glide/Chorus«



In diesem Bereich finden Sie die Parameter Glide, Polyphony und Chorus.

Parameter	Werte	Beschreibung
Mode	Off/Held/On	Ist »On« eingestellt, »gleitet« die Tonhöhe von einer gespielten Note auf die nächste. Bei »Held« wird der Effekt nur angewendet, wenn beim Drücken einer Taste die vorhergehende Taste ebenfalls noch gedrückt ist.
Rate	0–100	Dieser Parameter regelt die Dauer des Übergangs von einer Tonhöhe zur nächsten, wenn der Glide-Effekt verwendet wird. Wird Bend (siehe unten) verwendet, steuert dieser Parameter, wie lange es dauert, bevor die gewünschte Tonhöhe erreicht ist.
Bend	-36/+36 Halbtöne	Die Tonhöhe einer gespielten Note wird zunächst um diesen Wert geändert und steigt (negativer Wert) oder fällt (positiver Wert) anschließend bis auf den eigentlichen Notenwert.
Polyphony	1–16	Mit diesem Regler stellen Sie die Anzahl der Stimmen eines Patches ein.
Chorus	OFF/I/II/III/IV	Ein Stereo-Chorus mit je nach Wert unterschiedlichen Modulationsraten und Effektstärken wird verwendet.

Der LFO-Bereich



Dieser Bereich enthält die Parameter für den LFO (engl.: Low Frequency Oscillator = Niederfrequenzoszillator). Mit einem LFO können Sie Parameter wie Tonhöhe (Vibrato) oder Einsatzpunkt des Filters einstellen.

Parameter	Werte	Beschreibung
LFO Wave	Sine/Square/ Saw+ /Saw-/ Random	Stellt die LFO-Wellenform für die Parametermodulation ein: <ul style="list-style-type: none">• Sinuswellen (Sine) sind sehr regelmäßig geformt und eignen sich für normales Vibrato.• Rechteckwellen (Square) erzeugen Tonfolgen, die abrupt zwischen 2 Werten wechseln.• Bei einer Sägezahnwelle steigt (Saw +) oder fällt (Saw -) die Tonhöhe und kehrt dann abrupt zur Ausgangstonhöhe zurück.• Die Modulation kann auch nach dem Zufallsprinzip (Random) erfolgen.
LFO Sync	Ein/Aus	Wenn diese Option eingeschaltet ist, wird die LFO-Rate mit dem Sequenzertempo synchronisiert (siehe unten).
LFO Rate	0.018–54.598 Hz	Steuert die Modulationsrate des LFO.
LFO Rate (wenn LFO Sync eingeschaltet)	8–1/8 beat 1 Beat = Viertelnote	Bei eingeschalteter Funktion »LFO Sync« wird, abhängig vom eingestellten Notenwert, die LFO Rate zum Tempo des Sequenzers synchronisiert.
LFO Velocity	0–100	Mit diesem Parameter können Sie den Rate-Parameter über die Anschlagstärke steuern. Je stärker Sie eine Taste anschlagen, desto höher die LFO-Rate.

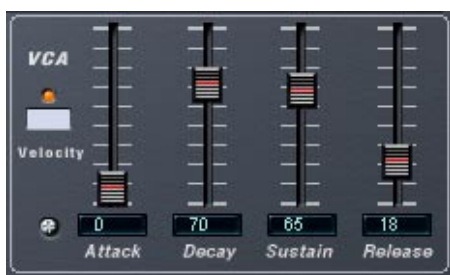
Der VCF-Bereich



Dieser Bereich enthält die Filterparameter:

Parameter	Werte	Beschreibung
VCF Mode	LP/HP/BP/Off	Dieser Regler stellt den Filtermodus auf Tiefpass (LP), Hochpass (HP) oder Bandpass (BP) ein. Die verschiedenen Filtermodi werden auf Seite 10 beschrieben. »Off« schaltet die Filterung aus.
VCF Freq (Cutoff)	0–100	Mit diesem Regler können Sie den Einsatzpunkt des Filters (Cutoff-Frequenz) einstellen. Bei einem Tiefpassfilter ist dies die Frequenz, an der der Filter geöffnet bzw. geschlossen wird, was einen »klassischen« Synthesizer-Sound erzeugt. Die genauen Auswirkungen dieses Parameters sind abhängig vom eingestellten Filtermodus (siehe Seite 10).
Resonance	0–100	Die Filterresonanz. Je höher der Wert, desto ausgeprägter der Filtereffekt. Der Wert »100« führt zur Selbstoszillation des Filters. Siehe auch unter »VCF Key« weiter unten.
VCF Env	-100/+100	Steuert den Einfluss der Hüllkurvenparameter auf die Cutoff-Frequenz. Negative Werte kehren die Einstellungen für die Filterhüllkurve um.
VCF Vel	-100/+100	Legt den Einfluss der Anschlagstärke auf die Cutoff-Frequenz fest. Bei positiven Werten steigt der Wert der Cutoff-Frequenz mit der Anschlagstärke. Bei negativen Werten wird dieses Verhältnis umgekehrt.
VCF Att/Dec/Sus/Rel	0–100	Die Hüllkurvenparameter (Attack, Decay, Sustain und Release). Legen Sie mit diesen Parametern das zeitliche Verhalten des Filters beim Öffnen und Schließen fest, wenn eine Taste gedrückt wird.
VCF LFO	0–100	Dieser Parameter steuert die Modulation der Cutoff-Frequenz durch den LFO (Niederfrequenzoszillator).
VCF Key	0–100	Wenn für diesen Parameter ein Wert größer als 0 eingestellt ist, erhöht sich die Cutoff-Frequenz, je höher die gespielte Taste auf dem Keyboard ist. Beim Wert »100« folgt die Frequenz der Tastatur, so dass Sie den Filter wie eine eigene Klangquelle »spielen« können, wenn die Resonanz 100 beträgt und der Filter oszilliert.
VCF Touch	-100/+100	Legt den Einfluss des Aftertouch auf den VCF-Cutoff fest. Bei positiven Werten ist die Cutoff-Frequenz höher, je stärker Sie eine Taste drücken. Bei negativen Werten wird dieses Verhältnis umgekehrt.
LFO Touch	-100/+100	Legt den Einfluss des Aftertouch auf den Parameter »VCF LFO« fest. Bei positiven Werten wird stärker moduliert, je stärker Sie eine Taste drücken. Bei negativen Werten wird dieses Verhältnis umgekehrt.

Der VCA-Bereich



Dieser Bereich enthält die Parameter für die VCA-Hüllkurve (engl.: Voltage Controlled Amplifier = Spannungsgesteuerter Verstärker):

Parameter	Werte	Beschreibung
VCA Att/Dec/Sus/Rel	0–100	Die Amplitudenhüllkurve (Attack, Decay, Sustain und Release). Legen Sie mit diesen Parametern fest, wie sich die Lautstärke zeitlich verändern soll, wenn eine Note gespielt wird.
VCA Velocity	Ein/Aus	Legt fest, ob die Amplitudenhüllkurve von der Anschlagstärke abhängig ist.

Der Parameter »OSC lock«

Der JX16-Synthesizer bietet pro Stimme zwei Oszillatoren mit voreingestellten Sägezahnwellenformen. Sie haben jedoch die Möglichkeit, auch Rechteckwellenformen und PWM (Pulsweitenmodulation) zu erzeugen, indem Sie die beiden Oszillatoren über die Parameter »OSC lock« und »Vibrato« (im Bereich »Oscillator 2«) miteinander kombinieren. Beachten Sie dabei Folgendes:

- **Mit »OSC lock« wird die Phase des zweiten Oszillators im Verhältnis zum ersten Oszillator festgelegt, so dass Pulswellenformen erzeugt werden, wenn Tonhöhe und Pegel der Oszillatoren identisch sind.**
- **Wenn »OSC lock« auf einen Wert von 50 eingestellt ist und Tonhöhe und Pegel der beiden Oszillatoren identisch sind, wird eine Rechteckwellenform mit höheren und niedrigeren Einstellungen erzeugt, die zu immer schmaler werdenden Pulswellenformen führt.**
Wenn für »OSC lock« der Wert »0« eingestellt ist, werden die Oszillatoren »ausgeblendet«, so dass Sie den Rauschgenerator als Klangquelle verwenden können.
- **Wenn »OSC lock« auf einen Wert von 50 eingestellt ist und Sie den Vibrato-Parameter (Bereich »Oscillator 2«) verwenden, wird eine klassische Pulsweitenmodulation erzeugt.** Durch leichtes Verstimmen des zweiten Oszillators werden intensivere Modulationseffekte erzeugt.
- **Wenn »Free« eingestellt ist, ändert sich die Phase des Oszillators, wodurch sich auch die Klangfarbe verändert.**

Experimentieren Sie mit verschiedenen Einstellungen für diese Parameter, um die unterschiedlichsten Klangfarben und Modulationseffekte zu erzeugen.

Filtermodi

Der JX16-Synthesizer enthält einen Multimodus-Filter. Die folgenden Filtermodi können über den Parameter »VCF Mode« ausgewählt werden:

- **Tiefpass (LP)**
Ein Tiefpassfilter lässt niedrige Frequenzen passieren, während hohe Frequenzen ausgefiltert werden. Dies ist der gebräuchlichste Filtertyp bei analogen Synthesizern.
- **Bandpass (BP)**
Ein Bandpassfilter lässt nur ein bestimmtes Frequenzband passieren und filtert alle darüber und darunter liegenden Frequenzen aus.
- **Hochpass (HP)**
Ein Hochpassfilter verhält sich umgekehrt wie ein Tiefpassfilter, d.h. niedrige Frequenzen werden ausgefiltert, während hohe Frequenzen passieren können.

MIDI-Befehle

Der JX16-Synthesizer reagiert auf die folgenden MIDI-Befehle:

Befehl	Parameter/Wert
Pitchbend	+/- 2 Halbtöne
CC1 (Modulationsrad)	Vibrato
Aftertouch	Steuert Cutoff-Frequenz und Cutoff-Modulation (über den Parameter »VCF LFO«).
CC2	Erhöht die Cutoff-Frequenz
CC3	Verringert die Cutoff-Frequenz
CC7	Lautstärke
CC16	Erhöht die Filter-Resonanz
Programmwechselbefehl	1–64

LM-7

Lautstärke- und Tonhöhenregler für jeden Schlagzeugklang.

Globaler Anschlagstärkeregler des LM-7.



Hier wird die Panoramaeinstellung der einzelnen Schlagzeugklänge verändert (die Position im Stereoklangbild). Die Einstellung wird auf den ausgewählten Schlagzeugklang (angezeigt durch eine gelb aufleuchtende LED über dem Schlagzeug-Pad) angewendet.

Master-Lautstärke

Pad (eines für jeden Schlagzeugklang) Klicken Sie, um den Schlagzeugklang anzuhören, der dem Pad zugewiesen ist, oder um einen Klang auszuwählen, für den Sie die Panoramaeinstellung ändern möchten.

Der LM-7 ist ein 24-Bit-Drumcomputer mit den folgenden Eigenschaften:

- **Der LM-7-Drumcomputer ist mehrstimmig mit bis zu 12 Stimmen.**
- **Der LM-7-Drumcomputer empfängt MIDI-Daten auf allen MIDI-Kanälen.**
Sie müssen keinen MIDI-Kanal auswählen, um MIDI-Daten an den LM-7-Drumcomputer zu leiten.
- **Der LM-7-Drumcomputer reagiert auf MIDI-Noten, wobei die Anschlagstärke die Lautstärke beeinflusst.**
Alle Parameter können automatisiert werden (siehe dazu das Kapitel »VST-Instrumente« in der Benutzerhandbuch-Datei).

Die Parameter des LM-7-Drumcomputers:

Parameter	Beschreibung
Velocity	Mit diesem Regler stellen Sie global die Anschlagstärkeempfindlichkeit für den LM-7 ein. Je höher der Wert ist, desto empfindlicher reagiert der LM-7 auf Anschlagstärkedaten. Wenn der Regler auf »0« eingestellt ist, werden die Schlagzeugklänge mit einem festen Anschlagstärkewert wiedergegeben.
Volume-Regler	Mit diesen Reglern stellen Sie die Lautstärke der einzelnen Schlagzeugklänge ein.
Tune-Regler	Mit den Tune-Reglern können Sie jeden einzelnen Schlagzeugklang stimmen (+/- 1 Oktave).
Pad	Die Pads haben zwei Funktionen: Zum einen können Sie sich damit die einzelnen Schlagzeugklänge anhören und zum anderen einen Schlagzeugklang auswählen, für den Sie die Panoramaeinstellung verändern möchten.

Parameter	Beschreibung
Panorama	Hiermit legen Sie die Position eines Schlagzeugklangs innerhalb des Stereoklangbildes fest. Die Einstellung wird auf den ausgewählten Schlagzeugklang (angezeigt durch eine gelb aufleuchtende LED über dem Schlagzeug-Pad) angewendet.

Schlagzeugklänge

Im Lieferumfang des LM-7 sind drei Arten von Schlagzeugklängen enthalten: »Compressor«, »909« und »Percussion«. »Compressor« umfasst Samples eines akustischen Drumkits, während »909« Klänge eines klassischen analogen Drumcomputers bietet. »Percussion« umfasst, wie der Name schon sagt, typische Percussion-Sounds. In der folgenden Tabelle ist die Zuordnung von Schlagzeugklängen zu Notenwerten auf Ihrem MIDI-Keyboard aufgeführt. Diese Zuordnung entspricht den Vorgaben des GM-Standards:

Schlagzeugklang	Notenwert	Bemerkung
Bd	C1	
Rim	C#1	Nur für Compressor
Snare	D1	
Clap	D#1	Nur für 909
Hi-Hat	F#1	
O-Hi-Hat	A#1	
Tom 1	A1	
Tom 2	B2	
Tom 3	D2	
Crash	C#2	
Ride	D#2	Nur für Compressor
Tambourine	F#2	Nur für Percussion
Cowbell	G#2	Nur für Percussion
Hi Bongo	C3	Nur für Percussion
Lo Bongo	C3#	Nur für Percussion
Conga Mute	D3	Nur für Percussion
Conga Open	D#3	Nur für Percussion
Conga Lo	E3	Nur für Percussion
Timbale Lo	G3	Nur für Percussion
Timbale Hi	G#3	Nur für Percussion
Cabasa	A3	Nur für Percussion

Umschalten zwischen den Drumsets

Mit den Programmauswahlschaltern auf der Bedienoberfläche können Sie zwischen den drei Drumsets umschalten.

CS40



Der CS40-Synthesizer ist ein einfacher Software-Synthesizer mit den folgenden Eigenschaften:

- **Der CS40-Synthesizer ist mehrstimmig mit bis zu 6 Stimmen.**
 - **Der CS40-Synthesizer empfängt MIDI-Daten auf allen MIDI-Kanälen.**
Sie müssen keinen MIDI-Kanal auswählen, um MIDI-Daten an den CS40-Synthesizer weiterzuleiten.
 - **Der CS40-Synthesizer reagiert auf die folgenden MIDI-Befehle:**
MIDI-Note-On/-Off (die Anschlagstärke bestimmt die Lautstärke)
Lautstärke
Panorama
Pitchbend (± 2 Halbtöne)
Modulation (Vibrato)
-
- ☐ **Alle Parameter können automatisiert werden (siehe das Kapitel »VST-Instrumente« in der Benutzerhandbuch-Datei).**
-

Die Parameter des CS40:

Parameter	Beschreibung
Oscillator 1 Oktavbereich	Hier wählen Sie einen Oktavbereich für die Oszillatoren aus: 32, 16, 8 oder 4 Fuß.
Oscillator 1 Wellenform	Hier wählen Sie eine der grundlegenden Wellenformen für die Oszillatoren aus: Dreieck-, Sägezahn-, Rechteck- oder Puls-Schwingung.
Oscillator 1 Tune	Ändert die Tonhöhe des ersten Oszillators um ± 7 Halbtöne.
Oscillator 2 Oktavbereich	Wie für Oszillator 1.
Oscillator 2 Wellenform	Wie für Oszillator 1.
Oscillator 2 Tune	Wie für Oszillator 1.
Oscillator Blend	Legt das Lautstärkeverhältnis zwischen den Oszillatoren 1 und 2 fest.
LFO Speed	Hier können Sie die Geschwindigkeit des LFO festlegen. Wenn die Option »LFO Sync« eingeschaltet ist, legt dieser Parameter die LFO-Geschwindigkeit in Bruchteilen des Sequenzertempos fest.
LFO Sync	Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist, wird die LFO-Geschwindigkeit mit der Geschwindigkeit des Sequenzers synchronisiert.
LFO Amount	Legt den Grad der LFO-Modulation fest, der auf die Zielparameter angewendet wird.
LFO Destination	Legt die Zielparameter des LFO fest. Sie haben die folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none">• Off – Keine Modulation• VCF – Modulation der VCF-Cutoff-Frequenz.• VCA – Amplitudenmodulation (Tremolo).• Both – Modulation von VCF und VCA.
Vibrato Speed	Die Geschwindigkeit des LFO-Vibratos. Die Stärke des Vibratoeffekts wird über das Modulationsrad bestimmt.
VCF Cutoff	Die Einsatzfrequenz für das Filter. Mit diesem Parameter können Sie den Anteil der hochfrequenten Töne im Klang regeln.
VCF Resonance	Die Resonanzsteuerung für das Filter. Stellen Sie hier einen höheren Wert ein, um einen hohler klingenden, betonteren Filtereffekt zu erhalten.
Filter Mod ADSR	Dieser Parameter steuert den Einfluss der VCF-Hüllkurve auf die VCF-Cutoff-Frequenz. Negative Werte kehren die HüllkurvenEinstellungen um.
VCF Attack, Decay, Sustain, Release	Die Filterhüllkurve. Legen Sie mit diesen Parametern das Zeitverhalten des Filters beim Öffnen und Schließen fest, wenn eine Note gespielt wird.
VCA Attack, Decay, Sustain, Release	Die Amplitudenhüllkurve. Legen Sie mit diesen Parametern fest, wie sich die Amplitude (Lautstärke) zeitlich verändern soll, wenn eine Note gespielt wird.
MonoMode	Wenn diese Option eingeschaltet ist, ist der CS40 monophon.
Volume	Legt die Gesamtlautstärke fest.

Neon



Der Neon-Synthesizer ist ein einfacher Software-Synthesizer mit den folgenden Eigenschaften:

- **Der Neon-Synthesizer ist mehrstimmig mit bis zu 16 Stimmen.**

Da jedoch jede Stimme Rechenleistung beansprucht, kann die maximale Anzahl der Stimmen durch die Leistungsfähigkeit Ihres Rechners eingeschränkt werden.

- **Der Neon-Synthesizer empfängt MIDI-Daten auf allen MIDI-Kanälen.**

Sie müssen keinen MIDI-Kanal auswählen, um die MIDI-Daten an den Synthesizer zu leiten.

- **Der Neon-Synthesizer reagiert auf die folgenden MIDI-Befehle:**

MIDI-Note-On/-Off (Anschlagstärke beeinflusst Lautstärke.)

Lautstärke

Panorama (Stellen Sie das Panorama für beide Instrumentkanäle ganz links bzw. rechts ein, wenn Sie mit MIDI-Panoramabefehlen arbeiten möchten.)

Pitchbend (± 2 Halbtöne)

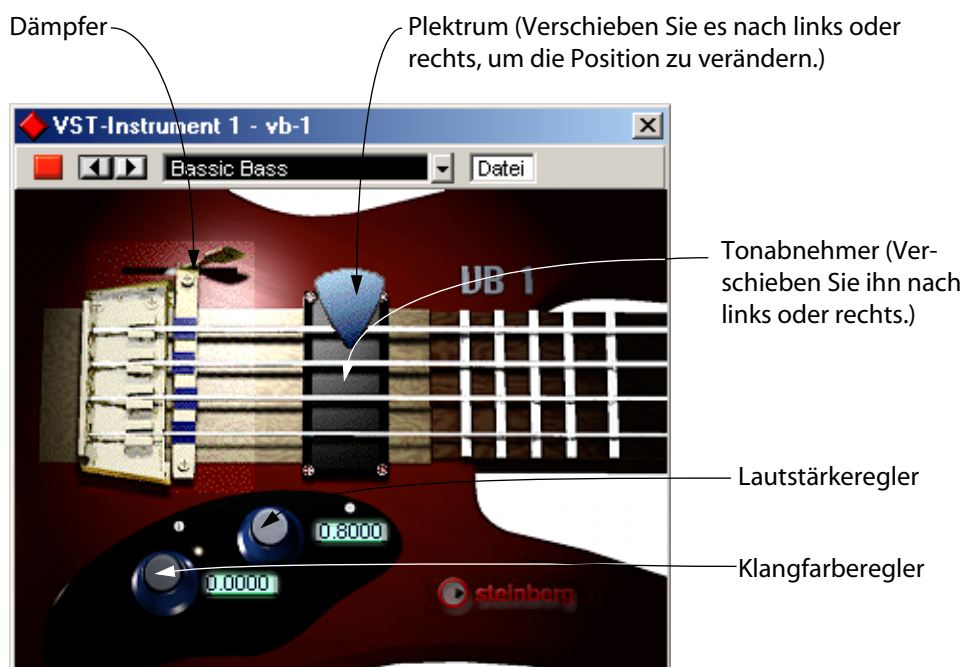
Modulation (Vibrato)

Darüber hinaus können alle Parameter automatisiert werden (siehe das Kapitel »VST-Instrumente« in der Benutzerhandbuch-Datei).

Die Parameter des Neon-Synthesizers:

Parameter	Beschreibung
Range	Hier wählen Sie einen Oktavbereich für die Oszillatoren aus: 16, 8 oder 4 (Fuß).
Waveform	Hier wählen Sie eine der grundlegenden Wellenformen für die Oszillatoren aus: Dreieck-, Sägezahn- oder Rechteck-Schwingung.
LFO Speed	Hier können Sie die Geschwindigkeit des Vibratos einstellen. Die Stärke des Vibratos wird über MIDI-Modulationsbefehle gesteuert (z.B. mit dem Modulationsrad Ihres MIDI-Controllers).
Osc 2 Detune	Mit diesem Parameter können Sie den zweiten Oszillator um ± 7 Halbtöne in der Tonhöhe verändern. Wenn Sie den Drehregler ungefähr in Mittelstellung ausrichten, erhalten Sie einen warmen, satten Klang.
VCF Cutoff	Die Einsatzfrequenz für das Filter. Mit diesem Parameter können Sie den Anteil der hochfrequenten Töne im Klang regeln. Beim Neon-Synthesizer legt der Cutoff-Regler zusätzlich fest, wie stark die Hüllkurve das Filter beeinflusst (VCF Attack, Decay, Sustain, Release), d.h. je niedriger die Einstellungen für den Cutoff-Parameter sind, desto mehr wird das Filter durch die Hüllkurve beeinflusst.
VCF Resonance	Die Resonanzsteuerung für das Filter. Stellen Sie hier einen höheren Wert ein, um einen hohler klingenden, betonteren Filtereffekt zu erhalten.
VCF Attack, Decay, Sustain, Release	Die Filterhüllkurve. Legen Sie mit diesen Parametern das Zeitverhalten des Filters beim Öffnen und Schließen fest, wenn eine Note gespielt wird.
VCA Attack, Decay, Sustain, Release	Die Amplitudenhüllkurve. Legen Sie mit diesen Parametern fest, wie sich die Amplitude (Lautstärke) zeitlich verändern soll, wenn eine Note gespielt wird.

VB-1



VB-1 ist ein virtuelles Bass-Instrument, das dem Aufbau eines physikalischen Echtzeit-Instruments entsprechend konstruiert wurde. VB-1 hat folgende Eigenschaften:

- **VB-1 ist mehrstimmig mit bis zu 4 Stimmen.**
- **VB-1 empfängt MIDI-Daten auf allen MIDI-Kanälen.**
Sie müssen keinen MIDI-Kanal auswählen, um die MIDI-Daten an den Bass zu leiten.
- **VB-1 reagiert auf die folgenden MIDI-Befehle:**
MIDI-Note-On/-Off (Anschlagstärke beeinflusst Lautstärke.)
Lautstärke
Panorama (Stellen Sie das Panorama für beide Instrumentkanäle ganz links bzw. rechts ein, wenn Sie mit MIDI-Panoramabefehlen arbeiten möchten.)

Darüber hinaus können alle Parameter automatisiert werden (siehe das Kapitel »VST-Instrumente« in der Benutzerhandbuch-Datei).

Die Parameter des VB-1:

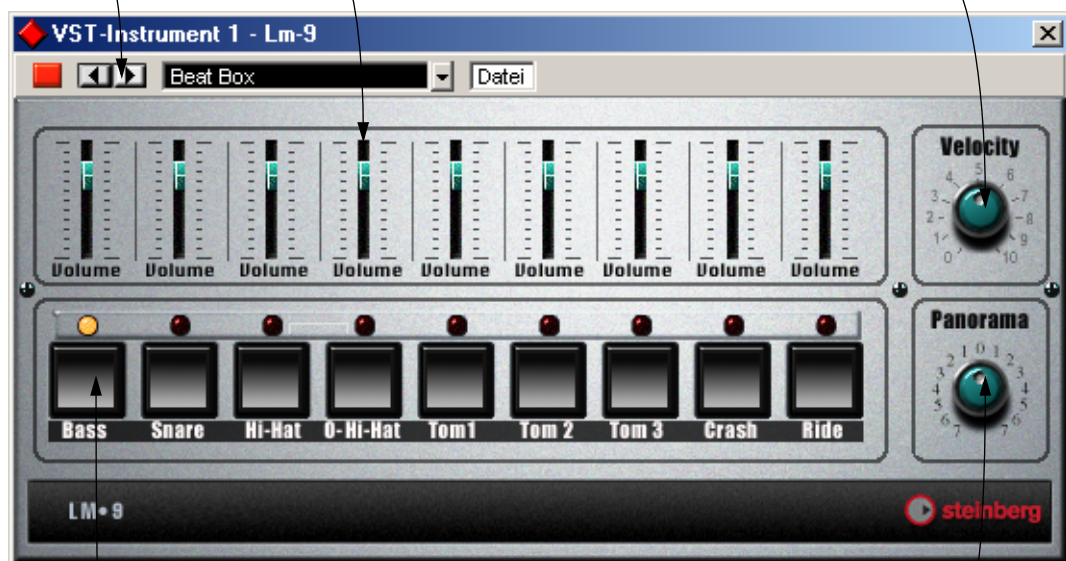
Parameter	Beschreibung
Lautstärke-regler	Hier können Sie die Lautstärke des VB-1 regeln.
Dämpfer	Mit diesem Hebel können Sie regeln, wie lang eine Seite nachschwingt, nachdem sie angeschlagen worden ist.
Tonabnehmer	Sie können den Klang verändern, indem Sie den Tonabnehmer verschieben. Wenn sich der Tonabnehmer dichter am Steg befindet, entsteht ein hohler Klang, der die Obertöne der angeschlagenen Seite hervorhebt. Wenn er näher an den Hals geschoben wird, ist der Klang satter und wärmer.
Plektrum	Hier können Sie festlegen, an welcher Position die Saite erstmals angeschlagen wird. Dadurch können Sie wie bei einer echten Gitarre beeinflussen, wie »rund« das Instrument klingt.
Klangfarbe-regler	Mit diesem Regler legen Sie die grundlegende Wellenform für die angeschlagene Saite fest. Dieser Parameter kann den Klangcharakter drastisch verändern. Mit dem Regler können Sie die Wellenformen sanft wechseln. Außerdem ist es möglich, Klänge zu erzeugen, die in keiner Weise an einen echten Bass erinnern.

LM-9

Programmauswahl-
schalter

Lautstärkeregler (einer für
jeden Schlagzeugklang)

Hier stellen Sie global die Anschlagstärke-
empfindlichkeit für den LM-9 ein.



Pad (eines für jeden Schlagzeugklang)
Klicken Sie, um den Schlagzeugklang an-
zuhören, der dem Pad zugewiesen ist, oder
um einen Klang auszuwählen, für den Sie
die Panoramaeinstellung ändern möchten.

Hier wird die Panoramaeinstellung der einzelnen
Schlagzeugklänge verändert (die Position im Stereo-
klangbild). Die Einstellung wird auf den ausgewählten
Schlagzeugklang (angezeigt durch eine gelb aufleuch-
tende LED über dem Schlagzeug-Pad) angewendet.

Der LM-9 ist ein einfacher Drumcomputer mit den folgenden Eigenschaften:

- **Der LM-9 ist mehrstimmig mit bis zu 9 Stimmen.**
- **Der LM-9 empfängt MIDI-Daten auf allen MIDI-Kanälen.**
Sie müssen keinen MIDI-Kanal auswählen, um MIDI-Daten an den Drumcomputer zu leiten.
- **Der LM-9 reagiert auf die folgenden MIDI-Befehle:**
MIDI-Note-On/-Off (Anschlagstärke beeinflusst Lautstärke.)

Darüber hinaus können alle Parameter automatisiert werden (siehe Kapitel »VST-Instrumente« in der Benutzerhandbuch-Datei).

Die Parameter des LM-9:

Parameter	Beschreibung
Velocity	Mit diesem Regler stellen Sie global die Anschlagstärkeempfindlichkeit für den LM-9 ein. Je höher der Wert ist, desto empfindlicher reagiert der LM-9 auf Anschlagstärkedaten. Wenn der Regler auf »0« eingestellt ist, werden die Schlagzeugklänge mit einem festen Anschlagstärkewert wiedergegeben.
Lautstärke-regler	Mit diesen Reglern stellen Sie die Lautstärke der einzelnen Schlagzeugklänge ein.
Pad	Die Pads haben zwei Funktionen: Zum einen können Sie sich damit die einzelnen Schlagzeugklänge anhören und zum anderen einen Schlagzeugklang auswählen, für den Sie die Panoramaeinstellung verändern möchten.
Panorama	Hiermit legen Sie die Position eines Schlagzeugklangs innerhalb des Stereoklangbildes fest. Die Einstellung wird auf den ausgewählten Schlagzeugklang (angezeigt durch eine gelb aufleuchtende LED über dem Schlagzeug-Pad) angewendet.

Schlagzeugklänge

Der LM-9 beinhaltet zwei Arten von Schlagzeugklängen: »Acoustic« und »Beat Box«. Die Klänge des »Acoustic« stellen ein akustisches Drumkit dar und die »Beat Box« die Klänge eines klassischen analogen Drumcomputers. In der folgenden Tabelle wird aufgeführt, welchen Notenwerten Ihres MIDI-Keyboards die Schlagzeugklänge zugewiesen sind. Die Zuweisung ist GM-kompatibel:

Schlagzeugklang	Notenwert
Bass	C1
Snare	D1
Hi-Hat	F#1
O-Hi-Hat	A#1
Tom 1	D2
Tom 2	B1
Tom 3	A1
Crash	C#2
Ride	D#2

Umschalten zwischen den Drumsets

Mit den Programmauswahlschaltern können Sie, wie beim Umschalten zwischen Effektprogrammen, zwischen den beiden Drumsets (»Acoustic« und »Beat Box«) umschalten.

Universal Sound Module (USM)



Das USM ist ein General-MIDI-kompatibles Soundmodul. General MIDI (GM) ist ein Standard, auf den sich die Mitglieder der MIDI Manufacturers Association (MMA) und des Japanese MIDI Standards Committee (JMSC) geeinigt haben.

Dieser Standard definiert eine Gruppe von Sounds sowie Mindestbedingungen, die von Synthesizern und Soundmodulen eingehalten werden müssen, um mit General MIDI kompatibel zu sein. So ist gewährleistet, dass entsprechend vorbereitete Sequenzen oder MIDI-Dateien, die über MIDI an das Instrument gesendet werden, unabhängig vom Instrumententyp oder -hersteller mit den richtigen Sounds wiedergegeben werden.

Bei MIDI werden die Sounds anhand ihrer Programmwechselnummer erkannt. Vor Einführung des GM-Standards konnte derselbe Programmwechselbefehl in zwei Synthesizern oder Soundmodulen verschiedener Hersteller oft völlig unterschiedliche Arten von Sounds aufrufen (z.B. einen Flöten-Sound in einem Instrument und einen Klavier-Sound in einem anderen).

Dies änderte sich mit Einführung von Instrumenten, die mit General MIDI kompatibel waren. In diesen Instrumenten werden immer dieselben Programmwechselbefehle für dieselbe Instrumentart verwendet.

Beim Einspielen einer Sequenz oder einer MIDI-Datei, in der die Melodie von einem »Piano« gespielt werden soll, kann man über einen bestimmten, in der Sequenz enthaltenen Programmwechselbefehl automatisch in jedem GM-kompatiblen Soundmodul einen Piano-Sound auswählen. Im GM-Standard ist allerdings nicht genau festgelegt, wie das Klavier klingen soll. Es wird einfach angenommen, dass der Hersteller den Sound eines akustischen Klaviers im Rahmen der Möglichkeiten des Instruments reproduziert. Aus diesem Grund konnte ein Song, je nachdem welches GM-Modul verwendet wurde, unterschiedlich klingen, selbst wenn die Instrumentenklänge richtig zugewiesen wurden.

Das Universal Sound Module ist die Lösung für dieses Problem!

Wenn Sie jetzt mit Cubase VST arbeiten, können Sie sicher sein, dass Ihre mit dem USM produzierte Musik *genauso* klingen wird, wenn Sie sie auf einem anderen Computer wiedergeben, da die Klangreproduktion nicht mehr auf der Hardware basiert - also hervorragend geeignet, wenn Sie mit RocketPower arbeiten!

❑ **RocketPower wird in einem separaten Dokument beschrieben.**

- **Das USM verfügt über 70 MB gesampelte Wellenformen und vier Stereoausgänge.**
- **Das USM ist mehrstimmig mit bis zu 96 Stimmen.**
- **Das USM empfängt MIDI-Daten auf 16 Kanälen im Multimodus (simultane multitimbrale Wiedergabe auf 16 MIDI-Kanälen).**
Das bedeutet, dass ein USM bis zu 16 MIDI-Spuren wiedergeben kann - jede mit einem anderen Sound.
- **Das USM reagiert auf die folgenden MIDI-Befehle:**
MIDI-Note-On/Off (Anschlagstärke beeinflusst Lautstärke.)
Lautstärke
Panorama
Pitchbend (bis zu ± 12 Halbtöne)
Modulation (Vibrato)

Auswählen von Sounds

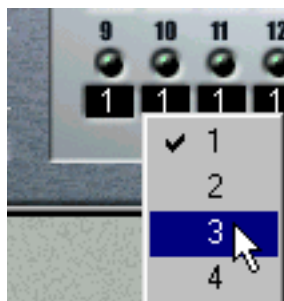
-
- ❑ **Dem General MIDI Standard entsprechend ist der MIDI-Kanal 10 für Schlagzeugklänge reserviert. Diese Einstellung kann nicht geändert werden.**
-

Das USM verfügt über 128 verschiedene Sound-Patches. Sie wählen Programme aus, indem Sie Programmwechselbefehle senden. Geben Sie dafür im Inspector entweder einen Wert im Prog.-Wertefeld ein oder wählen Sie den gewünschten Sound im Patchname-Einblendmenü aus (siehe das Kapitel »VST-Instrumente« in der Benutzerhandbuch-Datei).

Auswählen von Ausgängen

Das USM verfügt über vier Stereoausgänge, mit denen Sie Sounds flexibel an verschiedene Effektprozessoren usw. weiterleiten können. Standardmäßig werden alle MIDI-Kanäle an den USM-Stereoausgang »1« weitergeleitet.

- **Wenn Sie einen anderen Ausgang auswählen möchten, klicken Sie in das Output-Feld unterhalb der Kanalpegelanzeige für den MIDI-Kanal, den Sie an einen anderen Ausgang leiten möchten.**



Ein Einblendmenü wird angezeigt, in dem Sie einen von vier Stereoausgängen auswählen können.

Die Parameter des USM:

Parameter	Beschreibung
Master Volume	Hier stellen Sie die Master-Ausgangslautstärke für das USM ein.
Pitchbend Range	Mit diesem Regler legen Sie den Bereich für eingehende Pitchbend-Befehle fest. (Sie können einen Wert zwischen 1 und 12 Halbtönen auswählen.)
LFO Speed	Hier können Sie die Geschwindigkeit des Vibratos einstellen. Die Stärke des Vibratos wird über MIDI-Modulationsbefehle gesteuert (z.B. mit dem Modulationsrad Ihres MIDI-Controllers).
MIDI-Kanalpegel- anzeigen 1–16	Die MIDI-Kanalpegelanzeigen leuchten auf, wenn in den entsprechenden MIDI-Kanälen Signale übertragen werden.
Output 1–16	Wenn Sie in dieses Feld klicken, wird ein Einblendmenü angezeigt, in dem Sie den entsprechenden USM-MIDI-Kanal an einen der vier verfügbaren Stereoausgänge leiten können.